BETRIEBSANLEITUNG

Wird geliefert mit Kalibrier-Zertifikat

HD 200

Hygrometer

I – Technische Daten....4

Technische Merkmale....4
Technische Daten....4

II – Einleitung....5

Beschreibung....5
Anschlüsse....6

III – Navigation....7

IV – Menüs....8

Menü Sonden....8

Benutzung von kabelgebundene Sonden und Module....8
Benutzung von kabellosen Sonden (wireless)....8

Funktionen....8

Hold - Min/Max....8
Konfiguration....9
Thermoelement Typ....9
Display....9
Einheiten....9

Delta T....9
Berechnung....9
U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient)....10
Alarme....11
Aufnahme....11
Parameter....12
Sprache....12
Datum / Uhrzeit....12
Biep (Tonsignal)....12
Auto Abschaltung....12
RF erfassen....12
Kontrast....12
Hintergrundbeleuchtung....13
Tastensperre....13
Code....13

Herunterladen von Daten....13

V – Allgemeine Informationen....13

Info-Menü....13
Wartung....13
Garantie....13

Technische Merkmale

HD200 Sensoren

Hygrometer : kapazitiver Sensor
Temperatur : Pt100 1/3 DIN

HD200 Anschlüsse

Oben :
2 Mini-DIN Stecker für SMART-plus Sonden
linke Seite :
1 USB Port
1 Stecker für ext. Spannungsvers.

Austauschbare Mess-Module

Strom / Spannung- Modul:
Steckersystem : 2 Klinkenstecker
Thermoelemente Modul :
Steckersystem : 4 Eingänge für Miniatur-Thermoelement-stecker für Typ K, J und T
Klasse 1 (laut IEC 584-3)

Display

Grafik Display 128x128 Pixel
Dimension: 50 x 54 mm
Blaue Hintergrundbeleuchtung
Max. Anzeige von 6 Messwerten (4 gleichzeitig)

Gehäuse

ABS stoßfest
IP54

Tastatur

Metal-coated, 5 keys
1 joystick

EMV

Elektromagnetische Verträglichkeit
(laut NF EN 61326-1)

Spgs.versorgung

4 x Alkalibatterie 1.5V LR6

Umgebung

Neutrale Gase

Betriebs- und Lagertemperatur

Betriebstemp.: von -20 bis +80°C
Lagertemp.: von 0 bis +50°C

Auto Abschaltung

einstellbar von 0 bis 120 min

Gewicht

340 g

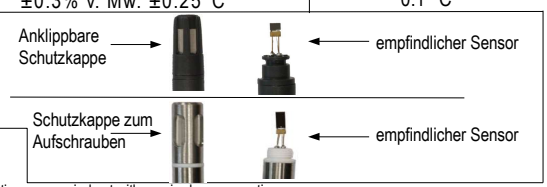
Sprachen

Deutsch, English

Technische Daten

	Einheiten	Messbereiche	Genauigkeit*	Auflösung
STROM / SPANNUNG				
	V, mA	von 0 bis 2,5 V von 0 bis 10 V von 0 bis 4/20 mA	±2mV ±10mV ±0.01mA	0.001 V 0.01 V 0.01 mA
THERMOELEMENTE (Siehe zugehöriges Datenblatt)				
	°C, °F	K : von -200 bis 1,300°C J : von -100 bis 750°C T : von -200 bis 400°C	±1.1°C oder ±0.4% v. Mw.*** ±0.8°C oder ±0.4% v. Mw.*** ±0.5°C oder ±0.4% v. Mw.***	0.1 °C 0.1 °C 0.1 °C
FEUCHTESONDEN				
STD Relative Feuchtigkeit	% RH	von 3 bis 98 % RH	**Genauigkeit** (repeatability, linearity, hysteresis)** : ±1.5% RH (von 15°C bis 25°C) **Kalibrierungen.keit herstellerseitig :** ±0,88 %RH **Temperaturabhängigkeit :** ±0.04 x (T-20) % RH (wenn T<15°C oder T>25°C)	0.1 % RH
Absolute Feuchtigkeit	g/Kg	von 0 bis 600 g/kg		0.1 g/kg
Taupunkt	$°C_{td}$, $°F_{td}$	von -50 bis +80°C_{td}	±0.6% v. Mw. ±0.5°C	0.1 °C_{td}
Umgebungstemperatur	°C, °F	von -20 bis +80°C	±0.3% v. Mw. ±0.25°C	0.1 °C
Relative Feuchtigkeit	% RH	von 3 bis 98 % RH	**Genauigkeit** (repeatability, linearity, hysteresis)** : ±1.5% RH (von 15°C bis 25°C) **Kalibrierungen.keit herstellerseitig:** ±0,88 %RH **Temperaturabhängigkeit :** ±0.04 x (T-20) % RH (wenn T<15°C oder T>25°C)	0.1 % RH
H.T Absolute Feuchtigkeit	g/Kg	von 0 bis 600 g/kg		0.1 g/kg
Taupunkt	$°C_{td}$, $°F_{td}$	von -50 bis +80°C_{td}	±0.6% v. Mw. ±0.5°C	0.1 °C_{td}
Umgebungstemperatur	°C, °F	From -40 to +180°C	±0.3% v. Mw. ±0.25°C	0.1 °C

It's extremely unwise to remove the protection tip of our hygrometry probes as the sensitive element is very fragile even to light contacts. However, if you have to remove the protection tip, take all possible precautions and avoid any contact with the sensitive element.
To remove the protection tip, unscrew it or unclip it - NICHT DIE SCHUTZKAPPEN ENTFERNEN !

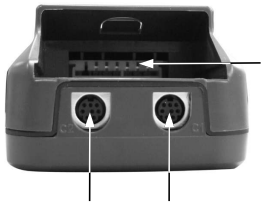


Pt100 Sonden – schnurlos oder mit Kabel (siehe zugehöriges Datenblatt) **Auflösung :** 0.01 °C

*All accuracies indicated in this document were stated in laboratory conditions and can be guaranteed for measurements carried out in the same conditions, or carried out with required compensation.
** As per NFX 15-113 and the Charter 2000/2001 HYGROMETERS, GAL (Guaranteed Accuracy Limit) which has been calculated with a coverage factor value of 2 is ±2.88%RH between 18 and 28°C on the measuring range from 5 to 95%RH. Sensor drift is less than 1%RH/year.
*** The accuracy is expressed either by a deviation in °C or by a percentage of the value concerned. Only the bigger value is considered.

Beschreibung

Draufsicht

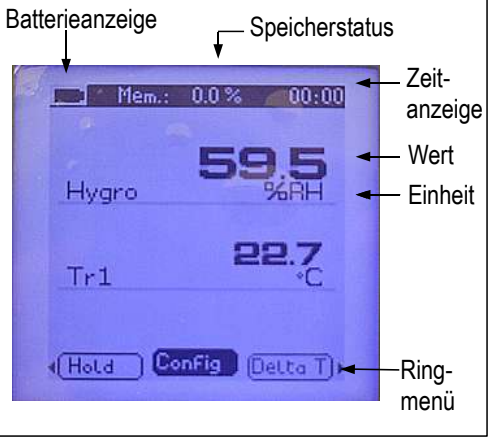


Modul-anschluss

Mini-DIN-Stecker C2

Mini-DIN-Stecker C1

Grafische Anzeige

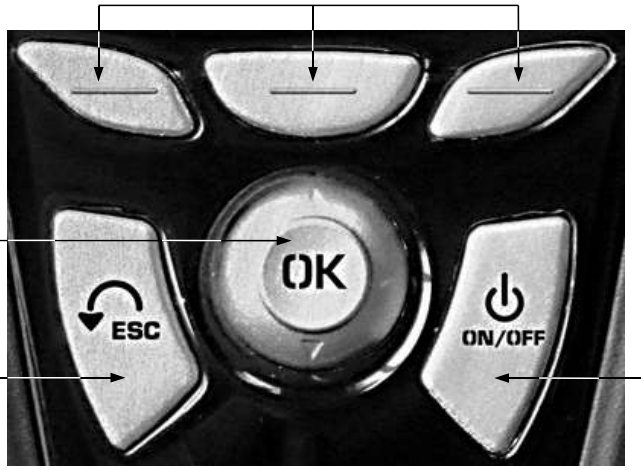


Seitenansicht

Tastatur

Zugriffstasten für Ringmenü

Joystick für Navigation:
- 4 Richtungen
- Eingabe



ESCAPE-Taste „Zurück“

Ein-/Ausschalter

Anschlüsse

Austauschbares Messmodul

Austauschbare Module mit Smart-Plus-System werden beim Anschluss an das HD200 automatisch erkannt.

1. Strom / Spannung- Modul

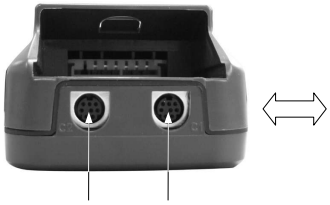
Strom- oder Spannungsmessung auf Kanal **V/A1** oder **VA/2** mit Strom-/Spannungs-eingangskabeln oder Stromzangen.

2. Thermoelemente Modul

Hier können bis zu 4 Thermoelemente der **Typen K, J** oder **T** an folgende Mess-Kanäle anschlossen werden: **Tc1, Tc2, Tc3** und **Tc4** Kanal.

Sonden mit Smart-plus System

Sonden mit dem Smart-plus System werden beim Verbinden mit dem Gerät automatisch erkannt.



Mini-Din **C2** Stecker

Mini-Din **C1** Stecker

Temperatur- und Feuchtesonden werden mit den Mini-Din Steckplätzen **C1** und / oder **C2** verbunden

Mini-Din Stecker

Wendelkabel, Länge 450 mm, ausgezogen bis 2,4 m

Schnurlose Verbindung von Sonde zu Messgerät

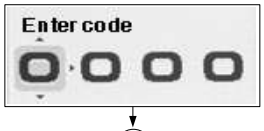
Beim Einschalten der schnurlosen Sonden, werden diese automatisch vom Gerät erkannt und verbunden.

Hygrosonden oder Pt100 Sonden werden als **Hygro, Tr1** oder **Tr2** Kanäle, gefolgt von diesem Zeichen angezeigt.

Kleiner Auszug aus verfügbaren Sonden

Schnurlose Sonden sollten zum anfänglichen Initialisieren mit dem Gerät, sich in der Nähe des Geräts befinden. Siehe dazu das Untermenü "Schnurlose Sonden" Seite 8.

Einschalten



OK

Geben Sie den Zugangscode ein.
(nur falls Zugangssperrung aktiviert)
◄ ► und ▲ ▼

Homepage Display

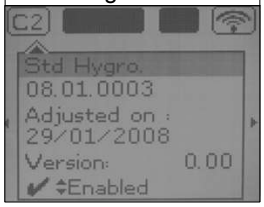
Infos ↔ Sonde ↔ Param.

OK

Wählen Sie eine Unterfunktion mit den Zugriffstasten oder den Pfeiltasten ◄ ►

Verbinden mit den Sonden

Anzeige Sonden



Wählen Sie eine Verbindung mit den ◄ ► Tasten
Die Verbindungen können mit den ▲ oder ▼ aktiviert oder deaktiviert werden

Infos ↔ Messung ↔ Param.

Wählen Sie eine Unterfunktion mit den Zugriffstasten oder den Pfeiltasten ◄ ►

Messung

Zurück zur vorigen Ebene

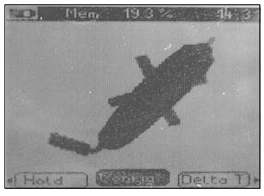
Anzeige Messung

Sonde ↔ Halten ↔ Konfig ↔ Delta T
Aufn. ↔ Alarme ↔ Param. ↔ Berechn.

OK

Wählen Sie eine Unterfunktion mit den Zugriffstasten oder den Pfeiltasten ◄ ►

Kommunikation unterbrochen



Überprüfen Sie die die Verbindung zur Sonde

Menü Sonde

1. Benutzung der Sonden (mit Kabel) und Module
Alle Sonden (mit Kabel) und Module werden beim Verbinden mit dem Gerät automatisch erkannt.
Das "**Sonde**" Untermenü erscheint nur dann, wenn mind. Eine Sonde oder ein Modul mit dem Gerät verbunden sind. In diesem Untermenü können Sie auswählen mit welcher der verbundenen Sonden (oder Module) Sie messen wollen. Zur Auswahl stehen Sonden am Stecker **C1, C2, Module,** oder **schnurlose Sonden**.

Anzeige über Sonde

Infos ↔ Measure ↔ Params

Folgende Informationen werden angezeigt :
• Sondentyp, Seriennummer, Datum der letzten Kalibrierung oder Justierung, Status der Sonde (Freigegeben oder Gesperrt).
Im «Freigegeben » Modus: Die Sonde ist verbunden, die Messung ist aktiv und der aktuelle Wert wird angezeigt.
Im «Gesperrt» Modus: Die Sonde ist verbunden, die Messung ist nicht aktiv und der aktuelle Wert wird nicht angezeigt.

2. Benutzung der schnurlosen Sonden (**RF** Sonden --> **R**adio-**F**requency Sonden)

A- Installieren einer schnurlosen Sonde

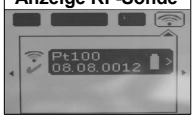
A1. Gehen Sie zum Untermenü "**Sonde**" und drücken OK.
A2. Gehen Sie nun mittels der Joystick-Tasten ◀ und ▶ auf die **RF Sonden**-Anzeige .
A3. Wählen Sie **Neu** mit der Direkt-Zugriffstaste. Das Gerät fängt nun an nach schnurlosen Sonden zu suchen.
A4. Drücken Sie nun solange (3-4 Sek.) die EIN/AUS Taste am Griff, bis die blaue LED anfängt zu blinken. Die Sonde wird nun vom Gerät erkannt und die Information zur Sonde erscheint.
Durch die links Joystick-Taste ◀ gelangt man zurück RF Sonden Display. Von hier aus kann man nun auf alle schon erkannten schnurlose Sonden zugreifen. Mit der Direkt-Zugriffstaste **(Löschen)** **Del** kann man Sonden löschen.

Anzeige RF-Sonden

Suche RF-Sonde

RF-Sonde gefunden

Anzeige RF-Sonde



B- Auswählen einer schon installierten schnurlosen Sonde.

B1. Schalten Sie die schnurlose Sonde ein (kurzen drücken auf den Knopf am Griff).
B2. Gehen Sie ins "**Sonde**" Menü.
B3. Mittels Joystick ◀ und ▶ , gehen Sie zur "**RF Sonden**" Anzeige. Alle schon mind. schon ein Mal erkannten schnurlosen Sonden erscheinen nun.
B4. Wählen Sie die gewünschte Sonde mit ▲ oder ▼ aus.
B5. Gehen Sie nun in die Sondeninformation mittels ▶ hinein.
B6. Geben Sie die Sonde mit ▲ und ▼ frei und bestätigen mit **OK** .

Funktionen

Folgende Funktionen sind verfügbar, wenn mindestens eine Sonde angeschlossen ist.

- Halten - Min/Max
- Konfiguration
- Delta T
- Parameter
- Berechnung
- Aufnahme

Anzeige Messung

Sonde ↔ Halten ↔ Konfig. ↔ Delta T
Aufn. ↔ Alarme ↔ Param. ↔ Berechn.

Halten / Min-Max

Drücken Sie 1x um die **HALTEN** Funktion zu aktivieren : Die Messung wird eingefroren.
Drücken Sie 2x um die **Min-Max** Funktion zu aktiveiren : Der minimalste und maximalste Wert werden angezeigt. Drücken Sie 3x : zurück zur laufenden Messung.

Konfiguration

Wenn Sie ein Thermoelement benutzen, müssen Sie den Typ (z.B.: Typ-K oder Typ-T) im « Konfig. » Untermenü angeben.

Im Konfigurations Untermenü (Konfig.) können Sie folgendes einstellen :

•Thermoelement Typen Einstellung

Um den Typen des Thermoelements, also K,J oderT, anzugeben, gehen Sie auf **Thermoelement** und dann auf **OK** oder ▶ .
Wählen Sie nun mit ▲ und ▼ den gewünschten Typen aus. Bestätigen Sie mit **OK**.

• Display – Darstellung des Messwertes

Gehen Sie auf **Display**, dann **OK** oder ▶ , um in die Unterfunktion zu gelangen. Hier können Sie nun die Messwertdarstellung einstellen.

• Einheiten

Um die phsyikalischen Einheiten der entsprechenden Messwerte einzustellen, gehen Sie auf **Einheiten**, dann **OK** oder ▶ . In dem Untermenü werden die verfügbaren Einheiten aufgelistet. Wählen Sie die gewünschte Einheit mit ▲ und ▼ aus und bestätigen mit **OK**.
Klicken Sie auf **Esc** um in die vorherige Ebene zurückzukehren.

Delta T

Wenn zwei PT100 Temperatursonden oder 2 Thermoelemente-Sonden aktiv sind, kann **HD200** den Differenztemperaturwert berechnen : quasi die Temperaturdifferenz zwischen **C2** und **C1**, oder **T2** und **T1**, oder **T4** und **T3**.
Wählen Sie **Delta T** um den Differenzwert anzuzeigen. Wählen Sie nochmal **Delta T** , wird die Funktion wieder deaktiviert.

Berechnung

Drücken Sie die Direktzugriffs-Taste (Berechn.) und dann ▶ um in das entsprechende Untermenü zu gelangen. Mittels der Tasten ▲ und ▼ können Sie nun zwischen **Nicht (normal)**, **Psychro**. oder **WGBT** auswählen.
Bestätigen Sie mit **OK**. Mit **Esc** beenden Sie das Menü.

• Psychrometer

Feuchttemperatur (Tw) ist diejenige Temperatur, die das Feuchtethermometer eines Aspirations-Psychrometers anzeigt. Sie ist (außer bei Sättigung der Luft) stets etwas größer als der Taupunkt und kleiner als die aktuelle Lufttemperatur. Die Feuchttemperatur wird in Grad Celsius angegeben und gilt auch als ein Maß für Schwüle .

Absolute Feuchte (ρV) ist der Gehalt der Luft an Wasserdampf in Gramm pro Kubikmeter.

Taupunkt Temperatur (Td) ist die Temperatur, auf die man nicht vollständig mit Wasserdampf gesättigte Luft abkühlen muss, so dass sie vollständig gesättigt ist (100 % relative Feuchte). Die Taupunkt Temperatur wird in Grad Celsius angegeben .

Kontakt Taupunkt Temperatur (Td) ist die Taupunkt Temperatur, gemesen mit einem PT100 Kontaktfühler. Sie wird in Grad Celsius angegeben.

Spezifische Enthalpie (i) ist ein Maß für die Energie eines thermodynamischen Systems. Die Enthalpy wird in kJ/kg angegeben.

• WBGT Index (Wet bulb globe Temperatur). Für Feuchtesonden gepaart mit einem Globethermometer (schwarze Kugel).

Wenn WBGT Index ausgewählt ist, drücken Sie ▼ dann **OK** oder ▶ . Nun erscheint eine Liste. Wählen Sie **Innen** oder **Aussen** mit den Joystick Tasten ▲ und ▼ .
Mit **OK** bestätigen.
Die **WBGT** beschreibt und bewertet (laut **ISO 7243**) die thermische Behaglichkeit.
Für « Außen » wird folgende Formel benutzt:
$WBGT_{außen}$ = 0.7 Thn + 0.2 Tg + 0.1 Ta
Für «Innen» wird folgende Formel benutzt:
$WBGT_{innen}$ = 0.7 Thn + 0.3 Tg

- **Thn** ist die natürliche Feuchtetemperatur,
- **Tg** ist die Temperatur, gemessen mit dem Globethermometer (schwarze Kugel)
- und **Ta** ist die Umgebungstemperatur.

U-Wert

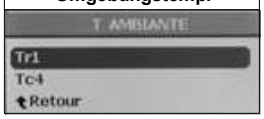
Der **U-Wert** (auch Wärmedurchgangskoeffizient) ist ein Maß für den Wärmestromdurchgang durch eine ein- oder mehrlagige Materialschicht (zum Beispiel eine Hauswand), wenn auf beiden Seiten verschiedene Temperaturen anliegen.
Die physikalische Einheit des U-Wertes ist Watt pro Quadratmeter mal Grad Kelvin : W/(m² * K). Der Wärmedurchgangskoeffizient ist eine spezifische Kennzahl der Materialzusammensetzung eines Bauteils.
Ein niedriger U-Wert bedeutet, dass die thermische Isolation gut ist. Wenn der U-Wert sinkt, wird weniger Engerie benötigt, um zum Beispiel ein Raum aufzuheizen. Gleichzeitig wird Feuchtigkeit und Schimmelbildung vermieden.

U-Wert Bestimmung **:**
Das Thermoelemente-Modul Typ MTC4 muss an das HD200 angeschlossen und aktiviert sein. An den Anschlüssen (Messkanäle) T1, T2 oder T3 muss mindestens ein Thermoelement für die Oberflächenkontaktmessung angeschlossen sein. Es können auch zwei oder alle drei Messkanäle benutzt werden (zum Beispiel, wenn Sie mehrere Stellen an der Wand messen wollen).
Für die Raum- bzw. Umgebungs-Temperaturmessung muss mindestens eine Temperatursonde (oder Thermo- / Hygrosonde) am CO- oder CO2- oder C1- oder C2-Kanal, oder ein Thermoelement am T4 Messkanal (von MTC4) angeschlossen sein.

Um den U-Wert zu ermitteln, benötigt das Gerät **3 Parameter** : .

1. **Für die Oberflächen-Kontakttemperatur :** Wenn mehrere Thermoelemente angeschlossen sind, macht das Gerät eine Mittelwertbildung aus den Messkanälen T1, T2 und T3 .

Auswahlanzeige über Umgebungstemp.



2. **Für die Umgebungstemperatur :** Wenn mehrere Temperatursonden angeschlossen sind, zeigt das Gerät eine Auswahl (siehe Bild rechts), woraus man ein Messkanal auswählen kann.

Auswahlanzeige über Aussentemperatur

3. **Für die Aussentemperatur :** Wenn keine schnurlose Temperatursonde (oder Thermo- / Hygrosonde) angeschlossen ist, öffnet sich ein Fenster (siehe Bild rechts), in welches man die Aussentemperatur von Hand (mit dem Joystick) eingeben kann.
   Wenn mehrere schnurlose Temp.sonden (oder Thermo-/Hygrosonden) angeschlossen sind, zeigt das Gerät eine Auswahl, woraus man ein Messkanal auswählen kann.

Wie folgt sieht die Darstellung des U-Wertes aus: siehe Bild rechts.
Neben des U-Wertes werden auch die Aussentemperatur, die Kontakttemperatur und die Umgebungstemperatur dargestellt.

Darstellung der U-Wert Messung

Es lassen sich alle Messwerte aufzeichnen :
a. « Aufn. » drücken.
b. Namen für den Datensatz eingeben.
c. Bestätigen.

Alarme

Wählen Sie für « Hohe Temp. » und für « Niedr. Temp » **EIN** oder **AUS** mit den Joystick-Tasten ▲ und ▼ aus. **EIN** entspricht Alarm aktiv und **AUS** entspricht Alarm deaktiviert. Unter Grenzwert können Sie mittels Joystick die Grenzwerte für oben und unten eingeben. Bestätigen Sie mit **OK** .

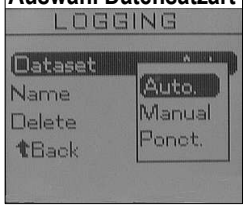
Aufzeichnungen

Mit dem Unterprogramm **Aufn.** (Aufnahme/Speichern von Messdaten) können Sie einen Messdatensätze anlegen. Sie haben die Wahl zwischen geplantem « Pontc. » (vorab mit PC-Software erstellt) und laufendem Datensatz « Auto » oder « Manuel »(mit Handmessgerät erstellt).
Die Aufnahmespeicherkapazität des Instruments beträgt **8,000** Messpunkte oder **50** Datensätze.

1. Erstellen oder Starten eines laufenden Datensatzes

Ein laufender Datensatz kann mit HD200 durchgeführt werden und besteht aus verschiedenen datierten Messpunkten. Der Bediener hat die Wahl zwischen einem automatischen und einem manuellen Datensatz, mit momentanen oder Mittelwerten. Diese Datensätze lassen sich mit der Software Datalogger-10 nicht einstellen.

Auswahl Datensatzart

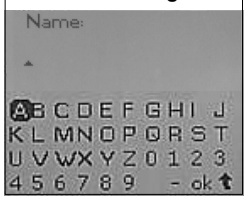


1.1 Manueller Datensatz

Ein **manueller Datensatz** besteht aus vom Bediener ausgewählten Messpunkten.

a. Rufen Sie mit **OK** oder ▶ die Unterfunktion auf.
b. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Manuell** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
c. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Name** aus. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶. Geben Sie mit den Pfeiltasten ◀ ▶ und ▲ ▼ einen Namen für den Datensatz ein. Bestätigen Sie mit **OK**.
d. Klicken Sie mit der Zugriffstaste auf **OK**, um eine Messung zu starten. Die Anzahl der ausgewählten Punkte sowie der Parameter werden angezeigt.
e. Klicken Sie zum Speichern Ihres Datensatzes mit der Zugriffstaste auf **Speichern**.

Name eintragen



1.2 Automatischer Datensatz

Ein **automatischer Datensatz** besteht aus in festen Zeitabständen aufgezeichneten Messpunkten.

a. Rufen Sie mit **OK** oder ▶ die Unterfunktion auf.
b. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Auto** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
c. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Name** aus. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶. Geben Sie mit den Pfeiltasten ◀ ▶ und ▲ ▼ einen Namen für den Datensatz ein.
Bestätigen Sie mit **OK**.
d. Wählen Sie **Zeitraum** mit der Zugriffstaste und geben Sie die Zeit für den Datensatz und das Zeitintervall ein. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Dauer** oder **Intervall**. Bestätigen Sie mit **OK.** Geben Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ Minuten und Sekunden ein (von 1 Minute bis 24 Stunden für die Dauer, von 5 Sekunden bis 10 Minuten für das Intervall). Bestätigen Sie mit **OK**.
e. Wählen Sie **Start**, um den Datensatz zu starten.

Datensatzart: Manuel

Datensatzart: Autom.

2. Starten eines geplanten Datensatzes

Ein geplanter Datensatz besteht aus verschiedenen Messpunkten. Für jeden Messpunkt kann der Bediener einen Sollwert und eine Toleranz für den entsprechenden Parameter eingeben. Die Planung muss über die Software « DATALOGGER 10 » durchgeführt werden.

a. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion.
b. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Geplant** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
c. Wählen Sie mit ▲ und ▼ einen Namen für den Datensatz aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
d. Wählen Sie mit ▲ und ▼ einen Messpunkt. Bestätigen Sie mit **OK**.

3. Vorschau der aufgezeichneten Daten

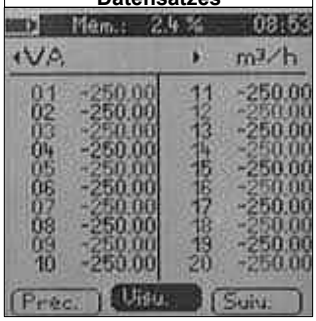
Es lassen sich aufgezeichnete Messwerte auf dem HD200 visualisieren/anzeigen.

a. Gehen Sie ins Aufnahme Menü **« Aufn. »**.
b. Wählen Sie **« Display »**. Bestätigen mit **OK**.
c. Wählen Sie **Datenssatzname** mit den Joysticktasten ▲ und ▼. Bestätigen mit **OK** .
Eine Zusammenfassung des ausgewählten Datensatzes wird angezeigt. Von hier aus können Sie :
- Mit den Joysticktasten ◀ und ▶ einen anderen Datensatz auswählen.
- Mit den Joysticktasten ▲ und ▼ lassen sich Daten von anderen Messkanälen anzeigen.

Datasatz Zusammenfassung

d. Klicken Sie auf **Messung** um die einzelnen Messpunkte des ausgewählten Datensatzes anzuzeigen.
Von hier aus können Sie :
- Mit den Tasten **« Prev. »** oder **« Next »** blättern Sie durch die Tabelle nach vorne oder hinten.
- Mit den Joysticktasten ◀ und ▶ wechseln Sie den Messkanal.
- Zurück zur Übersicht gehen Sie mit **« Visu. »**

Messwerttabelle des Datensatzes



4. Löschen aller Datensätze

Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Löschen** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.

Parameter

- ***Sprache***

Mit **OK** oder ▶ gelangt man in das Untermenü. Es wird eine Liste von verfügbaren Sprachen angezeigt.
Wählen Sie mit ▲ und ▼ die gewünschte Sprache aus und bestätigen mit **OK**.

- ***Datum / Zeit***

Mit **OK** oder ▶ gelangt man in das Untermenü. Geben Sie den Tag mit ▲ und ▼ ein. Mit ▶ gelangen Sie zum Monat. Geben Sie dann nach der gleichen Methode Monat, Jahr, Stunden und Minuten ein.
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***BIEP (Tonsignal)***

Mit dieser Funktion können Sie die Tastentöne (bei jeder Betätigung einer Taste: « Biep ») aktivieren oder deaktivieren. Mit **OK** oder ▶ gelangt man in das Untermenü. Wählen Sie **ON** zum aktivieren oder **OFF** zum deaktivieren der Tastentöne.
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***Auto-OFF***

Hier können Sie eine Zeit eingeben, wann sich das Gerät automatisch (bei Nichtgebrauch) ausschalten soll. Gehen Sie zum Menüpunkt **Löschen**. Mit **OK** oder ▶ gelangt man in das Untermenü. Wählen Sie mit ▲ und ▼, **OFF**, wenn Sie die Auto-OFF Funktion deaktivieren wollen oder wählen Sie einer der voreingestellten Zeiten aus (von 15 bis 120 Minuten).
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***RF erfassen (Aktivierung der Funkverbindung)***

Um eine schnurlose Datenverbindung zu Ihrem PC herstellen zu können, muss **RF erfassen** auf **ON** stehen. Mit **OK** oder ▶ gelangt man in das Untermenü. Wählen Sie nun **ON** oder **OFF** mit ▲ und ▼ um die Funktion zu aktivieren oder deaktivieren.
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***Kontrast***

Hier können Sie den Display Kontrast nach belieben verstellen. Klicken Sie **OK** oder ▶ ,um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie den gewünschten Kontrastlevel (von 0 bis 9 oder **AUTO**) mit ▲ und ▼.
Bestätigen mit **OK**.

• ***Hintergrundbeleuchtung***

Hier können Sie die Intensität der Hintergrundbeleuchtung bestimmen. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in das Untermenü. Wählen Sie nun zwischen 0 bis 9 oder **AUTO** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.

Wenn Sie AUTO wählen, passt das Gerät die Hintergrungbeleuchtung der Raumhelligkeit automatisch an.

• ***Tastensperre***

Mit dieser Funktion können Sie eine Tastensperre aktivieren oder deaktivieren. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in das Untermenü. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **ON** oder **OFF** um die Tastensperre zu aktivieren oder deaktivieren. Bestätigen Sie mit **OK**.
Sobald Sie die Tastensperre aktivieren erscheint das **Code** Menü.

• ***Code***

Hier können Sie nun einen **Sicherheits-Code** eingeben. Klicken Sie auf **OK** oder ▶ und der Code erscheint. Geben Sie die erste Ziffer mit den Joystick-Tasten ▲ und ▼ ein und gehen dann mit ▶ zur nächsten Ziffer. Bestätigen Sie mit **OK**.

Beim nächsten Einschalten des Geräts wird dieser Code abgefragt !!

Herunterladen von Daten

Siehe das Benutzerhandbuch für DATALOGGER-10, Kapitel **III – Lesegerät**, Seite 6.

V – Allgemeine Informationen

Info Menü

In diesem Menü werden die Seriennummer des Instruments und die Firmware-Version angezeigt.

Batterie

Wenn die Batterieanzeige oben links auf dem Display blinkt, wird empfohlen die Batterien durch neue zu ersetzen :

1. Öffnen Sie die Batterieklappe auf der Rückseite des Geräts.
2. Entnehmen Sie die Batterien
3. Ersetzen Sie die Batterien durch neue (AA-LR6 1,5V). Achten Sie auf richtige Polarität!
4. Schliessen Sie die Batterieklappe.

Wartung

Um die gleichbleibende Qualität Ihrer Messungen zu gewährleisten, werden all Ihre Instrumente von ELECTRO-MATION GmbH geeicht, eingestellt und gewartet. Gemäß den Normen zur Qualitätssicherung empfehlen wir, die Instrumente einmal jährlich überprüfen zu lassen.

Warranty

KIMO-Instrumente werden mit einer 2-jährigen Garantie gegen Fertigungsmängel geliefert (Rückgabe an unseren Kundendienst zur Bewertung erforderlich).

Once returned to Kimo, required waste collection will be assured in the respect of the environment in accordance to 2002/96/CE guidelines relating to WEEE.

NTang – HD 200 – 04/09 C – RCS (24) Périgueux B349 282 095 Non-contractual document – We reserve the right to modify the characteristics of our products without prior notice.
Alle Rechte auf jegliche Art von Änderungen vorbehalten